

**SUMINISTRO, ENTREGA E INSTALACIÓN DE
MÓDULOS DE INFORMÁTICA PARA AULAS DE
APRENDIZAJE DE TAREAS Y AULAS ESTABLES
PARA CENTROS PÚBLICOS DE ARABA,
GIPUZKOA Y BIZKAIA DEPENDIENTES DEL
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN**

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

MATERIAL INFORMÁTICO QUE INCLUYE EL MÓDULO DE INFORMÁTICA

El módulo de informática se integra por los siguientes componentes:

- 1 unidad / Ordenador de sobremesa
- 1 unidad / Ordenador portátil
- 2 unidades / Tablet
- 1 unidad / Impresora láser color de red
- 1 unidad / Pantalla interactiva
- 1 unidad / Plastificadora Eléctrica

Unidades totales de Módulos a suministrar: 15

MATERIAL INFORMÁTICO SUELTO

Unidades a suministrar de Pantallas Interactivas: 3

ESPECIFICACIONES GENERALES

El objeto del contrato es el suministro, entrega e instalación de 15 módulos de informática y 3 pantallas interactivas, para Aulas de Aprendizaje de Tareas (AAT) y Aulas Estables (AE), en los centros públicos que se indican de Araba, Gipuzkoa y Bizkaia dependientes del Departamento de Educación, en los términos definidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas, que se realiza con el fin de dotar del material informático necesario para el buen funcionamiento de las aulas creadas para el nuevo curso.

Los equipos y sus componentes serán colocados e instalados en los centros de destino que se indiquen en el contrato, y, a su vez, dentro del centro, en el lugar que indique el responsable del mismo. Para ello, será necesario contactar con el centro antes de realizar la entrega, y concretar con la persona responsable la hora y fecha de entrega del material. En caso de que la empresa adjudicada se presente sin previo aviso en el centro, la empresa adjudicataria se hará responsable de almacenar y guardar el producto hasta que el centro le comunique la fecha y hora de entrega.

El plazo de garantía sobre la totalidad del material informático objeto de este contrato será de tres años, computándose dicho plazo desde el día siguiente a la fecha de firma del acta de recepción del suministro e instalación.

INSTALACIÓN SOBRE PARED O ELEMENTO FIJO

- a) En caso de que se realice una instalación sobre pared o elemento fijo del centro, la empresa contratista instalará la pantalla interactiva, el soporte y una caja de conexiones. Si la pared fuera de pladur, la empresa contratista lo comunicará al Departamento, el cual contratará la colocación de unos herrajes especiales adaptados a las necesidades del soporte de la pantalla interactiva a instalar. Para ello, la empresa contratista deberá aportar todos los datos que sean necesarios para la fabricación e instalación de esos herrajes. Una vez colocados los herrajes, la empresa contratista continuará con la instalación de la pantalla interactiva.
- b) La caja de conexiones tendrá **como mínimo** las siguientes tomas:

- **HDMI**
- **USB**

Las conexiones dentro de la caja deberán ser directas sin soldaduras, con conexionado tipo Plug&Play. Todas las tomas que se incluyan en la caja de conexiones deberán estar conectadas a tomas de entrada de la pantalla interactiva. La caja de conexiones se situará al lado del punto de red doble ubicado cerca del puesto de trabajo del docente existente en el aula. En caso de que no esté cerca del puesto de trabajo, se colocará:

- A una altura de entre 80 y 120 cm del suelo
 - Sobre el paramento frontal del aula
 - Evitando que los cables que vayan desde el equipo del docente a la caja de conexiones se interpongan en la trayectoria del docente hacia la pantalla interactiva
- c) Si el recorrido interno del cable USB desde la pantalla interactiva hasta la caja de conexiones es superior a 5 metros, la empresa contratista deberá suministrar e instalar un potenciador USB dentro del recorrido para evitar la pérdida de señal en dicho cable.
- d) Todas las conexiones estarán colocadas de forma accesible, por lo que no se admitirán instalaciones que queden tras la propia pantalla interactiva y que impidan su manipulación.
- e) El cableado desde la caja de conexiones hasta la pantalla interactiva se llevará a cabo mediante regleta, y, en caso de ser necesario hacerlo a través del suelo, la canalización será de aluminio.
- f) En caso de que el lugar de instalación de la pantalla interactiva esté alejado de una conexión eléctrica, la empresa contratista deberá poner los elementos necesarios para llegar a la conexión eléctrica más cercana existente.
- g) Se deberán proporcionar, además, los siguientes cables de conexión entre ordenador y caja de conexiones: video (HDMI) y USB.
- h) En caso de tratarse de un centro de nueva construcción, tanto la caja de conexiones como el cableado interno hasta la ubicación de la pantalla interactiva estará preinstalado, por lo que la empresa contratista solo deberá proporcionar los cables de conexión entre las tomas preinstaladas y la pantalla interactiva, y entre el ordenador y a la caja de conexiones.
- i) La conexión de datos se realizará a través de uno de los puntos de red existentes en el aula. Para ello, el contratista deberá poner los elementos necesarios para llegar a dicho punto de red (latiguillo UTP, canaleta, ...). Si además existiera cobertura Wifi, esta deberá configurarse también en la pantalla interactiva.
- j) En caso de que la solución incluya un dispositivo externo Android que no puede acoplarse o integrarse en la pantalla interactiva, éste deberá anclarse a la pared.

- k) Una vez realizada la instalación física de los diferentes elementos, la empresa contratista deberá configurar la pantalla interactiva bajo los procedimientos que sean indicados por el Departamento.
- l) Si durante la instalación o, al finalizar la misma, la empresa contratista detectase alguna anomalía que quedara fuera de las tareas a realizar dentro del contrato y que le impidiese continuar el trabajo, esta deberá ponerla en conocimiento de la empresa de mantenimiento del Departamento de Educación para su resolución.
- m) Una vez realizada la instalación, la empresa contratista deberá comprobar que el conjunto está correctamente instalado y en funcionamiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

ORDENADOR DE SOBREMESA

PROCESADOR	
Modelo	Procesador con arquitectura x86 de 64 bits, de uso en ordenadores de sobremesa, conforme a las clasificaciones de uso realizadas por los fabricantes de procesadores. Rendimiento del procesador de 13.000 en la prueba PassMark - CPU Mark (Average), según los resultados publicados en la web " www.cpubenchmark.net ".
MEMORIA RAM	
Tamaño	8 GB
PLACA BASE	
Puertos	4 puertos USB Tipo A y un puerto HDMI
ALMACENAMIENTO	
Disco duro interno	500 GB
MONITOR	
Tamaño	19"
Tipo	Táctil
MULTIMEDIA	
Tarjeta sonido	Incluida
DISPOSITIVOS ENTRADA	
Teclado	Estándar ESP, euro
Ratón	Óptico. Con botón de scroll.
COMUNICACIONES	
Tarjeta de red	Si, Gigabit Ethernet
SEGURIDAD	
TPM 2.0 o fTPM	Incluido
OTROS	
Entrega, instalación y configuración en red	Incluida
Licencia de sistema operativo	Incluida. Versión profesional. Para lograr la máxima compatibilidad con el resto del equipamiento actualmente existente en la red Premia, se requiere la licencia de la última versión de sistema operativo Microsoft Windows Professional o equivalente.

ORDENADOR PORTÁTIL

PROCESADOR	
Modelo	Procesador con arquitectura x86 de 64 bits, de uso en ordenadores portátiles, conforme a las clasificaciones de uso realizadas por los fabricantes de procesadores. Rendimiento del procesador de 10.000 en la prueba PassMark - CPU Mark (Average), según los resultados publicados en la web " www.cpubenchmark.net ".
MEMORIA RAM	
Tamaño	8 GB
PLACA BASE	
Puertos	3 puertos USB, de los cuales uno Tipo A y otro Tipo C 1 puerto HDMI
ALMACENAMIENTO	
Disco duro interno	240 GB
PANTALLA	
Tamaño	11,6"
Tipo	Táctil
MULTIMEDIA	
Cámara web	Integrada
Tarjeta sonido	Integrada
Altavoces	Integrados. Estéreos.
Micrófono	Integrado.
DISPOSITIVOS ENTRADA	
Teclado	Estándar ESP, euro, con TouchPad.
COMUNICACIONES	
Tarjeta de red inalámbrica	WIFI 802.11 ac, doble banda (2,4GHz y 5GHz), MIMO 2x2
OTROS	
Alimentador externo	Incluido.
Peso	2,2 Kg máximo (batería incluida).
Entrega, instalación y configuración en red	Incluida
Licencia de sistema operativo	Incluida. Versión profesional. Para lograr la máxima compatibilidad con el resto del equipamiento actualmente existente en la red Premia, se requiere la licencia de la última versión de sistema operativo Microsoft Windows Professional o equivalente.

TABLET

Tecnología de Pantalla	Táctil. Resolución mínima HD 720p.
Memoria RAM	3 GB
Almacenamiento interno	32 GB
Batería	Mínimo 5000 mAh
Conectores	No se exigen.
Tarjeta de red inalámbrica	WIFI 802.11n
Tamaño Pantalla	10"
Sistema operativo	Android 8 o superior
Cámara	Cámara frontal de 2mpx
Altavoces	Integrados
Micrófono	Integrado

IMPRESORA LASER COLOR DE RED

RENDIMIENTO	
Funcionalidad	Impresora
Velocidad de impresión en color	4 ppm
Memoria	128 MB
Resolución	1200 x 1200 ppp
Ciclo de trabajo mensual	Entre 2000-6000 páginas/mes
MANEJO DE PAPEL	
Alimentación manual, tamaño de documento A4	10 hojas
Alimentación automática	Superior a 100 hojas
Dúplex (doble cara)	Si
COMPATIBILIDAD	
Sistemas operativos	Microsoft Windows 10/11
CONECTIVIDAD	
Conexiones inalámbricas	Wi-fi
Tarjeta de red	Fast Ethernet 10/100 Mbps
Interfaces	USB 2.0 o superior
Cables	Un cable USB incluido
Otros	
Función	Láser color (Realización de Pictogramas)
Garantía	3 años
Tóner para laser	Tóner incluido para 1000 paginas cada color (mínimo)
Entrega, instalación y configuración en red	Incluida

PANTALLA INTERACTIVA

Tecnología	Retroiluminación LED.
Tamaño	75 “
Resolución nativa	Ultra HD 4K (3840x2160)
Luminosidad	350 cd/m ²
Vida útil del panel	50.000 horas
Superficie	Cristal templado, antirreflectante y dureza 7H en la escala Mohs
Ángulo de visión (vertical/horizontal)	178º
Puntos táctiles simultáneos	10
Interactividad	Tanto táctil como con puntero
Conexiones de entrada	2 puertos USB Tipo A. 1 puerto USB Touch 2 puertos HDMI, de los cuales uno con soporte 4K
Conexión de red	Ethernet RJ45 WIFI IEEE 802.11ac, integrado o mediante adaptador externo. En caso de ser mediante adaptador externo, éste deberá estar protegido de forma que no pueda ser retirado sin utilizar algún tipo de herramienta.
Altavoces	Integrados. 2 x 15 W
Memoria RAM	3 GB
Almacenamiento interno	32 GB
Sistema operativo	Android 8.0 o superior
Control de energía	Pasar a modo de bajo consumo transcurrido un tiempo.
Soporte	Deberá incluir el soporte necesario para la instalación en pared. En algunos casos esta pared podrá ser de pladur. Tendrá que ser homologado/certificado, o en su caso, recomendado por el fabricante de la pantalla interactiva para su instalación conjunta con el mismo.
Cableado	Todo el indicado en el apartado de instalación.
Licencias	Las licencias de software necesarias estarán incluidas, con actualizaciones gratuitas durante el periodo de garantía. Estas deberán ser perpetuas.
Control remoto	Incluido
Compatibilidad	Compatible con equipos que dispongan de sistema operativo Microsoft Windows 10/11.
Certificados	CE (Conformidad Europea)

Aplicaciones preinstaladas en Android	• Aplicación de boqueo de configuraciones • Navegador Google Chrome • Reproductor de videos VLC
Software y funciones	Deberá disponer de función pizarra sin necesidad de software externo que funcione tanto offline como online. Con esta función se deberá poder: • Escribir usando diferentes colores y grosores • Seleccionar parte de la pantalla, mover la selección, y cambiar el tamaño de la misma. • Pegar imágenes previamente copiadas.
	Deberá ser capaz de: • Hacer anotaciones sobre lo mostrado en el panel (imágenes, vídeos, páginas de internet, documentos y aplicaciones). • Seleccionar la imagen y copiarla para luego pegarla en la pizarra. • Abrir o reproducir el siguiente contenido a través de puertos USB: ○ Videos, imágenes y audio ○ Documentos PDF ○ Documentos ofimáticos
	Deberá incluir la tecnología necesaria para mostrar la pantalla de los siguientes equipos de forma inalámbrica: • Teléfono móvil (iOS/Android) • Tablet (iOS/Android) • Ordenador (Microsoft Windows/Chrome OS)
Tipo de equipo	Nuevo, sin uso previo

PLASTIFICADORA ELÉCTRICA

Tecnología	Tecnología Instahead que permite que la plastificadora esté lista para usar en tan solo 30 segundos. Sistema de ajuste automático (AutoSense) que detecta el espesor de la funda y determina la configuración optima del plastificado. Apagado automático (Auto Shut off), después de un tiempo de inactividad para reducir el consumo de energía.
Área activa mínima	100% libre de atascos, utilizando las fundas de plastificar Fellowes. Sistema de retroceso automático en caso de que detecte un posible atasco.
Material	Plastifica fundas de tamaño A4 en tan solo 18 segundos (1000 mm/min). Tiene 6 rodillos que proporcionan una alta calidad en la plastificación y que permiten plastificar con fundas de hasta 250 micras.
Cableado	Incluidos todos los cables de potencia y conectividad necesarios.
Superficie	Tratamiento de la superficie de la plastificadora para el uso de la misma en aula estable educativa.
Soportes	Debe incluir todos los soportes necesarios para la instalación.
Otros dispositivos	Incluirá todos los dispositivos necesarios para su uso.
Compatibilidad	Compatible con equipos que dispongan de sistema operativo Microsoft Windows 10/11.